AREX Green Technologies

کاتالوگ محصول

دستگاه استخراج فوق‌بحرانی هیبریدی ۵ + ۱ لیتری

H-CO2-SCE-NR

شرکت فناوری آرنا اکسیر سبز · شرکت دانش‌بنیان

۵ + ۱ لیتر	۴۰۰ بار	۷۰°C	۰٫۵°C
حجم محفظه استخراج	ماکزیمم فشار عملیاتی	ماکزیمم دمای عملیاتی	رزولوشن دما



معرفی دستگاه

استخراج پاک و دقیق، از مقیاس آزمایشگاهی تا پایلوت

دستگاه H-CO2-SCE-NR ارکس، سیستمی چندمنظوره برای استخراج با دی‌اکسید کربن فوق‌بحرانی است که شرکت فناوری آرنا اکسیر سبز، شرکتی دانش‌بنیان، آن را برای صنایع نفت و گاز، مهندسی شیمی، گیاهان دارویی و عطرسازی طراحی و ساخته است. این سیستم با دو دستگاه استخراج ۵ لیتری و ۱ لیتری از جنس استنلس استیل و فشار کاری تا ۴۰۰ بار، استخراجی پاک و بدون حلال سمی را در دمای پایین ممکن می‌کند و ترکیبات حساس به حرارت را برای آزمایشگاه‌های پژوهشی و تولید در مقیاس پایلوت سالم نگه می‌دارد.

کنترل دمای PID، تنظیم دمای مستقل محفظه‌های جمع‌آوری و تنظیم فشار انبساط از طریق تاچ‌پنل، کنترل کامل بر گزینش‌پذیری و بازده استخراج را فراهم می‌کند. پمپ تزریق دوقلوی فشار بالا با دو پمپ که به‌صورت مجزا کار می‌کنند و هر کدام به هر یک از دو محفظه تزریق می‌کند، استخراج را به ترکیبات قطبی گسترش می‌دهد. قطعات برندهای Haskel، Autoclave و Swagelok عملکردی مطمئن را تضمین می‌کنند.

دو محفظه‌ی استخراج

محفظه‌های ۵ و ۱ لیتری استنلس استیل، ۴۰۰ بار

کنترل دقیق

کنترل دمای PID با رزولوشن ۰٫۵ درجه

پمپ دوقلوی حلال همراه

۲ پمپ مستقل با کنترل Fuzzy Logic

ایمنی یکپارچه

شیر اطمینان فشار بالا و ۵ سنسور دیجیتال فشار

کاربردها

صنایع نفت و گاز و مهندسی شیمی
مقیاس آزمایشگاهی و پایلوت

- شستشوی مغزه‌های نفتی
- احیای کاتالیست‌های صنعتی
- پاکسازی خاک‌های آلوده
- محیطی مناسب جهت سنتز مواد نوین

گیاهان دارویی، عطرسازی و علوم زیستی
محصولات طبیعی و زیست‌فناوری

- عاری‌سازی سلول‌های بیولوژیکی از DNA
- استخراج اسانس از گیاهان دارویی
- حذف سم آفلاتوکسین

۱ محفظه استخراج

حجم محفظه استخراج	۵ لیتر + ۱ لیتر (۲ عدد)
ماکزیمم فشار عملیاتی محفظه استخراج	۴۰۰ بار
ماکزیمم دمای عملیاتی	۷۰ درجه سانتی‌گراد
مکانیزم کنترل دما	ژاکت حرارتی
سیستم کنترل دما	الگوریتم PID (۲ عدد)
رزولوشن دما	۰/۵ درجه سانتی‌گراد
سبد بارگذاری نمونه	استنلس استیل
جنس قطعات در تماس با سیال	استنلس استیل

۲ جداسازی و جمع‌آوری

محفظه جمع‌آوری	۲ عدد ۷۰۰ و ۱ عدد ۵۰۰ سی‌سی (۳ عدد)
فشار محفظه جمع‌آوری	۱۵۰ بار
مکانیزم انبساط داخل محفظه جمع‌آوری	Orifice
نازل‌های انبساط	۳ عدد
تنظیم دمای کالکتورها	مستقل از دمای محفظه استخراج
تاچ‌پنل	تنظیم فشار انبساط

۳ سیستم تزریق حلال همراه

محفظه انتقال حلال همراه	۲۰۰ سی‌سی، مجهز به شیر سوزنی Autoclave — ۲ عدد

پمپ تزریق دوقلوی فشار بالا SCHP400-250 — ۱ عدد

دو پمپ برای تزریق حلال همراه (مانند الکل‌ها) که به‌صورت مجزا کار می‌کنند؛ هر پمپ می‌تواند به هر یک از دو محفظه‌ی استخراج تزریق کند.

نوع پمپ	دوقلو، ۲ پمپ مستقل	مکانیسم	بدون پالس
حداکثر فشار تزریق	۴۰۰ بار	حجم مؤثر	۰٫۲۵ لیتر (هر پمپ)
حداقل دبی	۶×۱۰^{-۵} لیتر بر ساعت	حداکثر دبی	۰٫۳ لیتر بر ساعت
جنس قطعات در تماس با سیال	استنلس استیل	حالت تزریق	دبی ثابت در فشار ثابت
نوع تزریق	نیمه‌پیوسته	کنترل فشار	Fuzzy Logic

مجهز به شیر یک‌طرفه؛ پاسخ سریع در فشار ثابت.

۴ تأمین و پمپاژ دی‌اکسید کربن

پمپ پنوماتیک	Haskel / Autoclave (نیازمند هوای فشرده تا 150 psi)
سیستم مایع‌ساز تحت فشار دی‌اکسید کربن	۱ عدد
ماکزیمم فشار سیستم مایع‌ساز	۱۰۰ بار
مینیمم فشار عملیاتی منبع دی‌اکسید کربن	۴۵ بار
واحد مراقبت و کنترل هوای فشرده	۱ عدد

۵ شیرآلات، ایمنی و ابزار دقیق

شیرآلات بخش عملیاتی اصلی	Autoclave / Swagelok
شیر نیمه‌اتوماتیک جهت فرآیند فشار ثابت	۲ عدد با پمپ دستی
شیر اطمینان فشار بالا	۱ عدد
سنسورهای دیجیتال فشار	۵ عدد دقت ۰٫۵٪ کل محدوده

AREX Green Technologies
شرکت فناوری آرنا اکسیر سبز
شرکت دانش‌بنیان · شماره ثبت ۱۴۷۳۹
0939 303 6676
arex.technology.co@gmail.com
شیراز، بلوار رحمت،
مرکز رشد دانشگاه ملی مهارت